Programme national de surveillance de l'activité des *Culicoides*, vecteurs du virus de la fièvre catarrhale ovine

Manuel technique

Module Géoclip de la base de données Ocapi (Observations Campagnes de Piégeages)

contacts: Thomas Balenghien thomas.balenghien@cirad.fr
Claire Garros claire.garros@cirad.fr
version mise à jour : octobre 2011

Note préliminaire

Ce document est un tutorial d'utilisation du module Geoclip pour la représentation cartographique interactive des données de la surveillance de l'activité des Culicoides *en France (base Ocapi).*
Les cartes présentées dans le document sont données à titre illustratif et ne sont pas les données réellement collectées par le réseau de surveillance.

NOTE PRELIMINAIRE **..... 2**

1. QU'EST-CE QUE LE MODULE GEOCLIP ? 3

2. FONCTIONS GENERALES 4

2.1. ZONE 1 : LA CARTE PRINCIPALE 4
2.2. ZONE 2 : LA LEGENDE 6
2.3. ZONE 3 : LE ZOOM 7

3. AFFICHAGE DES DONNEES DISPONIBLES 8

3.1. LE TAUX DE PARITE 8
3.2. L'ABONDANCE 8

4. LE RAPPORT DE SYNTHESE 9

4.1. COMMENT GENERER UN RAPPORT DE SYNTHESE SUR UNE SELECTION ? 9
4.2. LE CONTENU DU RAPPORT 10

1. Qu’est-ce que le module Géoclip ?

Le module Géoclip est une solution cartographique qui permet d’améliorer la présentation des informations pour les rendre plus claires et plus attractives. Associé à la base de données Ocapi, ce module permet de (1) visualiser les résultats d’identification des piégeages de *Culicoides* spatialisés à l’échelle de la France, et (2) d’améliorer la présentation des résultats avec la création de cartes et de tableaux de façon automatique. L’accès au module Géoclip s’effectue depuis la page d’accueil de la base de données Ocapi http://ocapi.cirad.fr/ en cliquant sur le lien Géoclip pour Ocapi (Figure 1 et 2)**.** Il existe deux niveaux d’accès à ce module : un accès tout public sans mot de passe et un accès réservé aux acteurs du réseau protégé par un mot de passe.

SURVEILLANCE
Fièvre catarrhale du mouton
" Volet Entomosurveillance "
CIRAD © 2008 (Tous droits réservés)
Bienvenue sur Ocapi (Observations Campagnes de Piégeage), l'outil de gestion en ligne des données issues de la surveillance entomologique mise en place dans le cadre la surveillance de la FCO (Fièvre Catarrhale Ovine ou bluetongue) sur le territoire français.
Certaines des rubriques ci-dessous sont en accès restreint aux seuls gestionnaires de l'information.
Accéder à la gestion en ligne des données
Afin d'accéder à la restitution cartographique des résultats de piégeage, cliquez sur le lien ci-dessous :
Geoclip pour Ocapi
Pour accéder aux résultats de vos piégeages,
sélectionnez le piège dans la liste ci-dessous et cliquez sur "Accéder à mes résultats"
01PL1
Accéder à mes résultats
Pour des raisons de confidentialité concernant la position des pièges sur le territoire (vis à vis notamment des éleveurs), la carte proposée jusqu'alors n'est plus accessible.
Une carte proposant le positionnement des pièges ramené à la commune sera bientôt disponible.

Figure 1 : Page d’accueil de la base de données Ocapi.

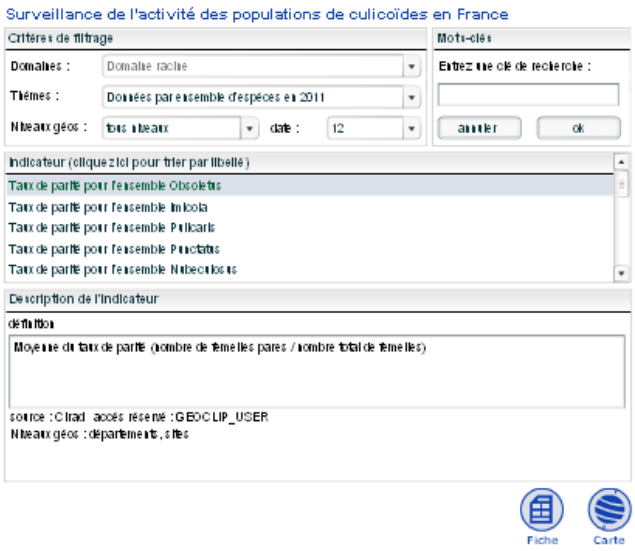
Surveillance de l'activité des populations de culicoïdes en France
Critères de filtrage
Mots-clés
Domaines :
Domaine racine
Entrez une clé de recherche :
Thèmes :
Données par ensemble d'espèces en 2011
Niveaux géos :
tous niveaux
date :
12
annuler
ok
Indicateur (cliquez ici pour trier par libellé)
Taux de parité pour l'ensemble Obsoletus
Taux de parité pour l'ensemble Imicola
Taux de parité pour l'ensemble Pulicaris
Taux de parité pour l'ensemble Punctatus
Taux de parité pour l'ensemble Nubeculosus
Description de l'indicateur
définition
Moyenne du taux de parité (nombre de femelles pares / nombre total de femelles)
source : Cirad accès réservé : GEOCLIP_USER
Niveaux géos : départements, sites
Fiche
Carte

Figure 2 : Page d’accueil du module Géoclip.

Il est possible d'afficher les résultats en sélectionnant directement sur la page de sélection (Figure 2) ou à partir de la carte interactive. La carte interactive est accessible à partir de l'icône

.
Les exemples présentés dans ce manuel sont réalisés à partir de la carte interactive.

2. Fonctions générales

La page d'accueil du module Géoclip de la base de données Ocapi est constituée de 3 zones présentant chacune des outils spécifiques (Figure 3). Les résultats des identifications peuvent être observés à l'échelle du département ou à l'échelle du piège.

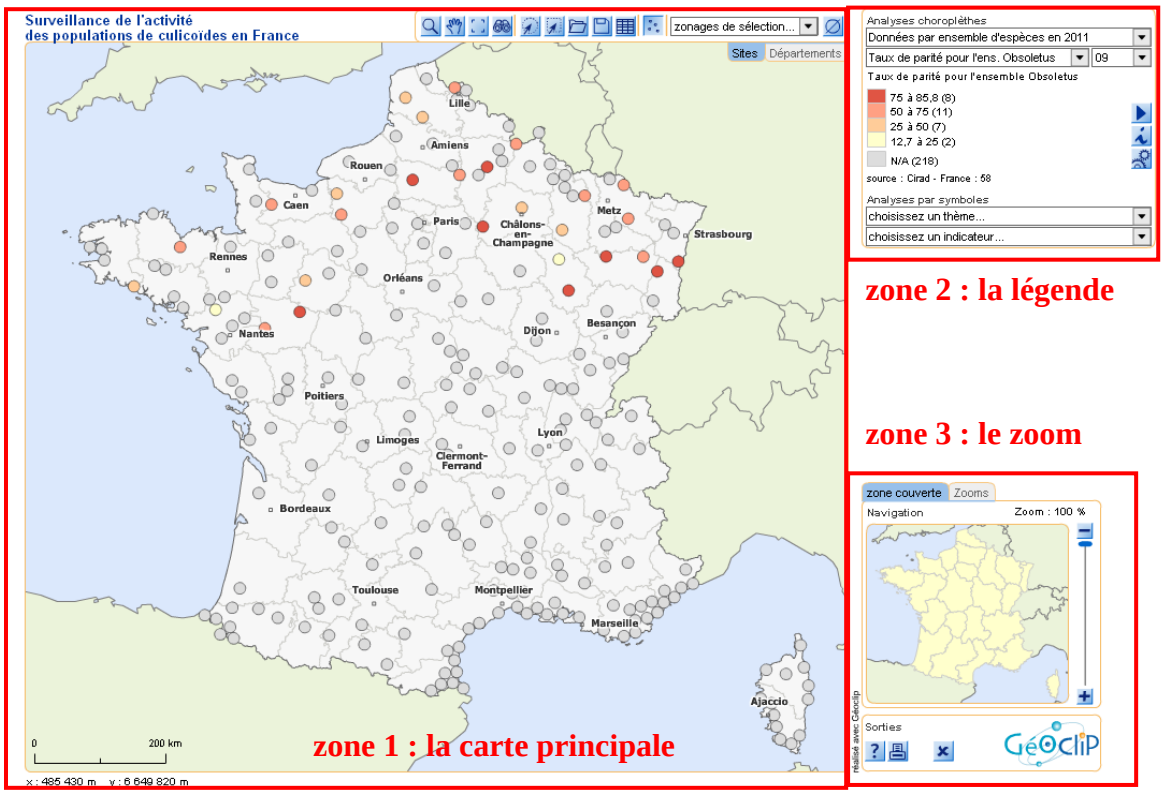

Figure 3 : La page d'accueil et les 3 zones.

2.1. Zone 1 : la carte principale

La carte principale est la carte de France sur laquelle s'affichent les informations sélectionnées. En haut à droite se trouvent les icones suivantes :

- permet d'effectuer un zoom graphique par cliquer-glisser de la souris
- permet de se déplacer sur la carte par cliquer-glisser de la souris

permet de restaurer le cadrage initial de la carte

permet de rechercher un territoire à partir du nom du département ou du code du site de piégeage

permet d'effectuer respectivement une sélection circulaire ou rectangulaire avec la souris

non fonctionnels

Par défaut, la carte s'affiche avec les sites de piégeages. Les onglets « sites » et « départements » permettent respectivement de visualiser les informations à l'échelle du site ou du département. Le menu déroulant « zonage de sélection » permet de sélectionner les sites, le niveau département ou région pour générer des rapports de synthèse. Il est possible d'effectuer des sélections multiples de sites ou de départements en appuyant sur la touche « Shift » et en sélectionnant les entités avec la souris (Figure 3).

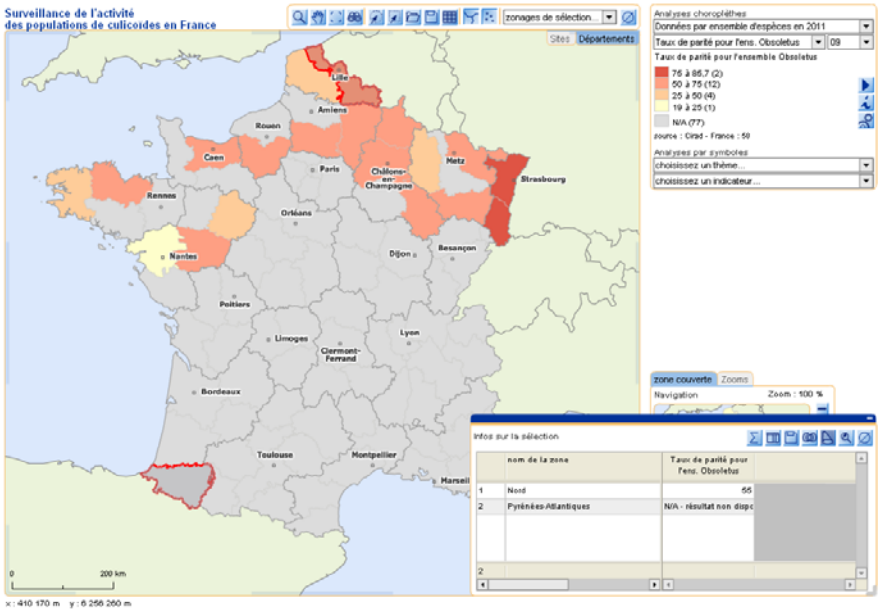

Figure 3 : Illustration d'une sélection multiple (départements du Nord et des Pyrénées Atlantiques).

Pour visualiser la dynamique annuelle du taux de parité ou de l'abondance à l'échelle d'un site ou d'un département, il faut appuyer sur la touche « Ctrl » et cliquer avec la souris sur l'entité site ou département (Figure 4). Une nouvelle fenêtre avec un graphique apparait en haut à droite.

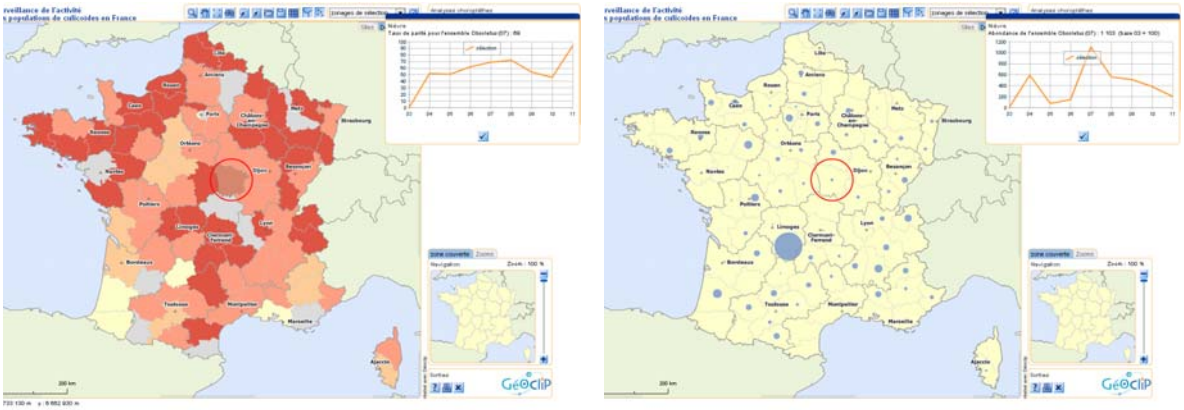

Figure 4 : Illustration d'une sélection faisant afficher la dynamique temporelle du taux de parité et de l'abondance pour l'Ensemble Obsoletus (département de la Nièvre).

2.2. Zone 2 : la légende

La zone de légende permet de sélectionner les variables souhaitées (Figure 5). Les variables sont le taux de parité et l'abondance des populations de *Culicoides*. Pour rappel, le taux de parité représente la proportion de femelles ayant déjà pris au moins un repas de sang (femelles pares) par rapport à la population femelle totale collectée. Les variables sont disponibles à partir de 2007 pour certains départements et sont mises à jour chaque semaine. Des ensembles d'espèces ont été prédéfinis pour agréger les données (Tableau 1).

Tableau 1 : Les ensembles d'espèces. Ens. = ensemble

Ens. Imicola *C. imicola*	**Ens. Obsoletus** *C. obsoletus* *C. scoticus* *C. chiopterus* *C. dewulfi* *C. montanus*	**Ens. Pulicaris** *C. pulicaris* *C. lupicaris* *C. flavipulicaris*	**Ens. Nubeculosus** *C. nubeculosus* *C. riethi* *C. punctipollis*	**Ens. Newsteadi** *C. newsteadi* *C. punctatus*
Ens. Achrayi *C. achrayi* *C. fascipennis* *C. pallidicornis* *C. picturatus* *C. subfasciipennis*	**Ens. Fagineus** *C.fagineus* *C. subfagineus*	**Ens. Festivipennis** *C. festivipennis* *C. clastrieri* *C. paloae* *C. shaklawensis*	**Ens. autres espèces** toutes les autres	**Ens. Circumsciptus** *C. circumscriptus* *C. salinarius* *C. sphagnumensis*

A l'échelle du site et du département, les variables accessibles sont :

- le taux de parité par ensemble d'espèces
- le taux de parité pour chaque espèce (accès restreint)
- l'abondance par ensemble d'espèces
- l'abondance pour chaque espèce (accès restreint)

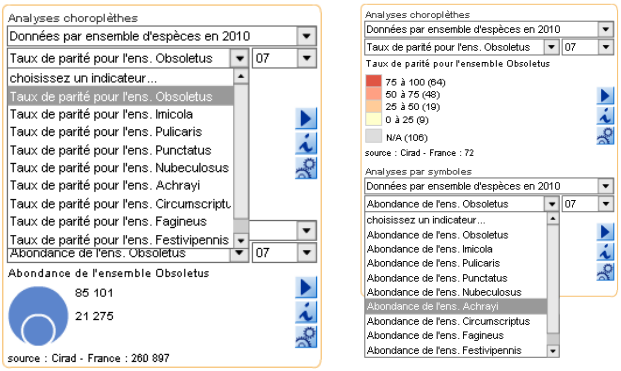
Analyses choroplèthes
Données par ensemble d'espèces en 2010
Taux de parité pour l'ens. Obsoletus
07
choisissez un indicateur...
Taux de parité pour l'ens. Obsoletus
Taux de parité pour l'ens. Imicola
Taux de parité pour l'ens. Pulicaris
Taux de parité pour l'ens. Punctatus
Taux de parité pour l'ens. Nubeculosus
Taux de parité pour l'ens. Achrayi
Taux de parité pour l'ens. Circumscriptu
Taux de parité pour l'ens. Fagineus
Taux de parité pour l'ens. Festivipennis
Abondance de l'ens. Obsoletus
07
Abondance de l'ensemble Obsoletus
85 101
21 275
source : Cirad - France : 260 897
Analyses choroplèthes
Données par ensemble d'espèces en 2010
Taux de parité pour l'ens. Obsoletus
07
Taux de parité pour l'ensemble Obsoletus
75 à 100 (64)
50 à 75 (48)
25 à 50 (19)
0 à 25 (9)
N/A (106)
source : Cirad - France : 72
Analyses par symboles
Données par ensemble d'espèces en 2010
Abondance de l'ens. Obsoletus
07
choisissez un indicateur...
Abondance de l'ens. Obsoletus
Abondance de l'ens. Imicola
Abondance de l'ens. Pulicaris
Abondance de l'ens. Punctatus
Abondance de l'ens. Nubeculosus
Abondance de l'ens. Achrayi
Abondance de l'ens. Circumscriptus
Abondance de l'ens. Fagineus
Abondance de l'ens. Festivipennis

Figure 5 : Les menus déroulants permettant la sélection des variables.

2.3. Zone 3 : le zoom

Le cadre de navigation (Figure 6) permet de naviguer dans la carte de différentes manières : soit en modifiant le zoom en faisant glisser le curseur vertical ou en cliquant sur les boutons « - » et « + » du curseur vertical, soit en déplaçant le viseur avec la souris et en le redimensionnant à partir de ses angles.

Toute action dans le cadre de navigation a des répercussions sur la carte principale.

Les onglets suivants sont accessibles depuis le cadre de navigation :

- permet d'accéder à l'aide en ligne
- permet d'imprimer des cartes avec une mise en page automatique
- permet de quitter l'application

Figure 6 : Le cadre de navigation.

3. Affichage des données disponibles

3.1. Le taux de parité

En accès « tout public », il est possible d'afficher par département ou par site le taux de parité des populations de *Culicoides*, regroupés par ensemble d'espèces. Le taux de parité est le ratio du nombre de femelles pares (ayant pondu au moins une fois) sur le nombre total de femelles. C'est une mesure simple de l'âge des populations, et donc très indirectement du risque de transmission, puisque les deux sont positivement corrélés.

On peut visualiser le taux de parité des populations de l'ensemble Obsoletus, en choisissant dans la partie « Analyses chloroplèthes » le thème « Données par ensemble d'espèces en 2010 », puis l'indicateur « Taux de parité de l'ensemble Obsoletus » et le mois voulu : ici juillet (Figure 6). L'accès restreint permet d'accéder aux informations au niveau de l'espèce.

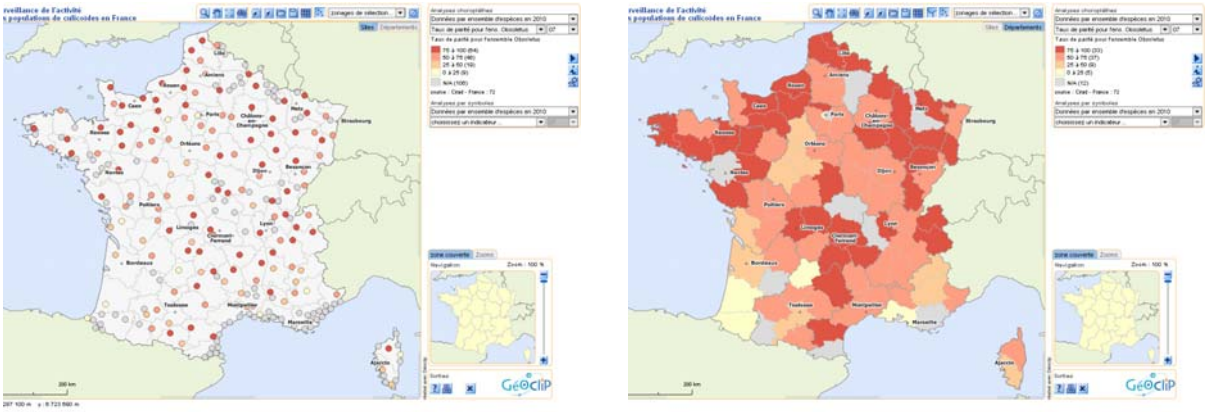

Figure 6 : Taux de parité de l'ensemble Obsoletus par site et par département en juillet 2010.

Pour visualiser la dynamique annuelle du taux de parité à l'échelle d'un site ou d'un département, il faut appuyer sur la touche « Ctrl » et cliquer avec la souris le site ou la zone d'intérêt.

3.2. L'abondance

En accès « tout public », il est possible d'afficher par site ou par département l'abondance des populations de *Culicoides*, regroupés par ensemble d'espèces.

On peut visualiser l'abondance des populations de l'ensemble Obsoletus, en choisissant dans la partie « Analyses par symbole » le thème « Données par

ensemble d'espèces en 2010 », puis l'indicateur « Abondance de l'Ensemble Obsoletus en 2010 » et le mois voulu : ici avril (Figure 7). L'accès restreint permet d'accéder aux informations au niveau de l'espèce.

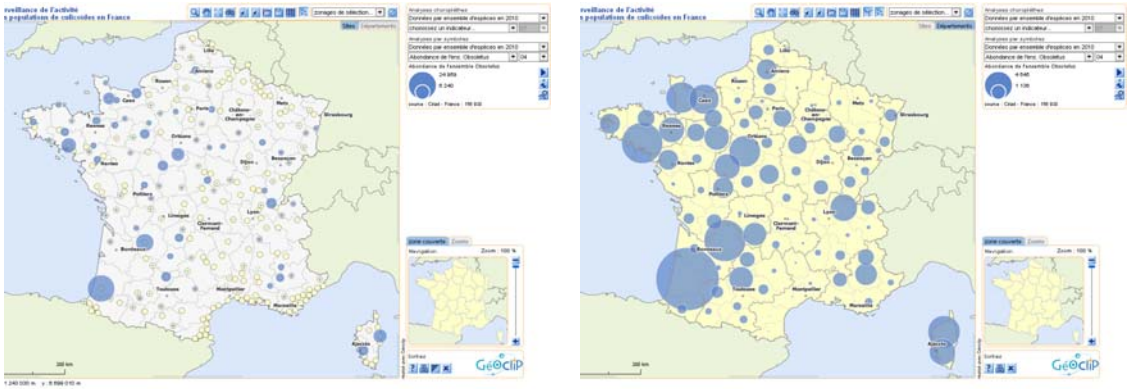

Figure 9 : Abondance de l'ensemble Obsoletus par site et par département en avril 2010.

Pour visualiser la dynamique annuelle de l'abondance d'un site ou d'un département, il faut appuyer sur la touche « Ctrl » et cliquer avec la souris le site ou la zone d'intérêt.

4. Le rapport de synthèse

4.1. Comment générer un rapport de synthèse sur une sélection ?

Le module Géoclip réalise des rapports de synthèse automatisés sur une sélection : un ou plusieurs sites, un département, une région administrative ou géographique.

Pour générer le rapport, il faut sélectionner le niveau géographique de l'analyse : site(s), département, région (Figure 11, cadre rouge) puis la zone d'étude. Une fenêtre apparait alors en bas à droite (Figure 11, cadre vert) résumant la sélection.

En cliquant sur le bouton (Figure 11, cadre bleu), une nouvelle fenêtre s'ouvre présentant le rapport de synthèse (Figure 12).

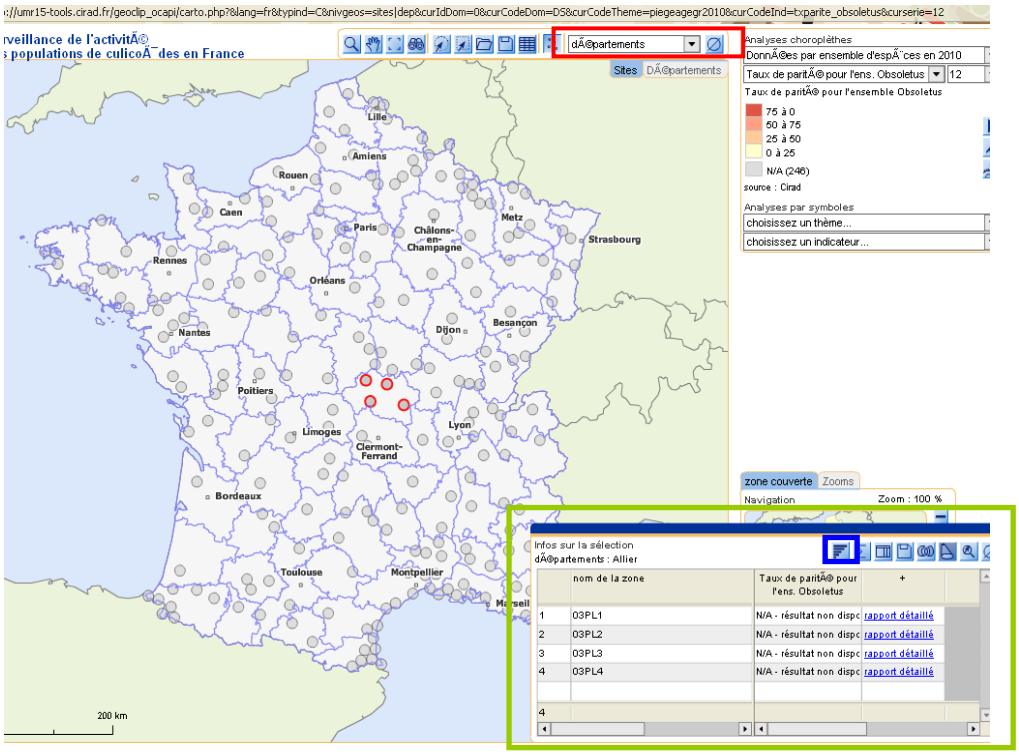

Figure 11 : Sélection d'une zone d'étude (département de l'Allier) pour le rapport automatique.

4.2. Le contenu du rapport

Le rapport de synthèse présente les résultats par année de requêtes prédéfinies (Figure 12). Le bilan des captures par année peut se changer dans le menu déroulant en haut à droite.

Les résultats présentés sont

- le nombre de piégeages réalisés par semaine dans la sélection. L'axe des abscisses représente les semaines de piégeages et l'axe des ordonnées le nombre de piégeage total effectué dans la sélection. Dans notre exemple (Figure 12), le maximum de piégeage par semaine est de 4 car la région Haute-Normandie comprend 4 pièges répartis dans les 2 départements.
- le nombre d'individus *Culicoides* total (males et femelles) capturés pour chaque mois de l'année pour la sélection.
- le nombre d'individus *Culicoides* moyen (males et femelles) capturés pour les pièges de la sélection pour chaque mois de l'année.
- le pourcentage d'individus par Ensemble pour la sélection ou sur la France entière.

Le rapport s'imprime en cliquant sur l'icône .

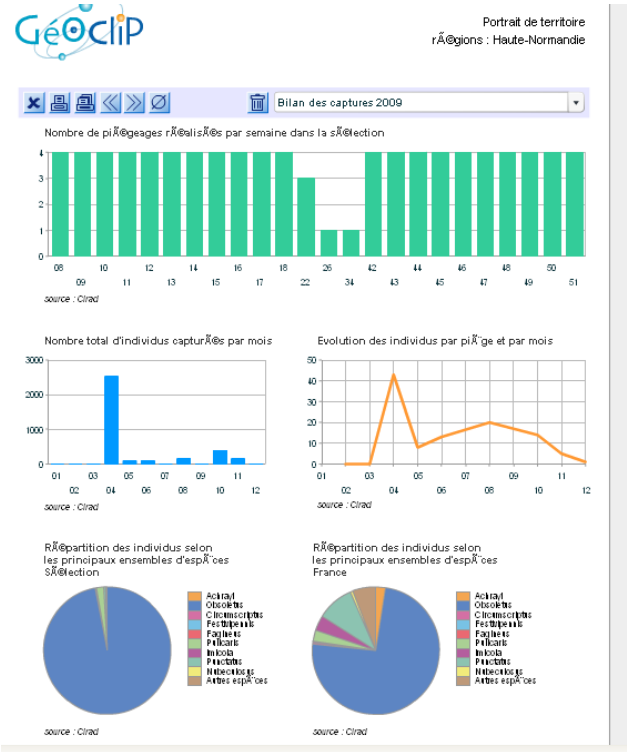
Portrait de territoire
rÃ©gions : Haute-Normandie
Bilan des captures 2009
Nombre de piÃ©geages rÃ©alisÃ©s par semaine dans la sÃ©lection
source : Cirad
Nombre total d'individus capturÃ©s par mois
source : Cirad
Evolution des individus par piÃ¨ge et par mois
source : Cirad
RÃ©partition des individus selon les principaux ensembles d'espÃ¨ces SÃ©lection
source : Cirad
RÃ©partition des individus selon les principaux ensembles d'espÃ¨ces France
source : Cirad

Figure 12 : Le rapport de synthèse.